

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah laporan keuangan perbankan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia. Tahun penelitian untuk mengelola data laporan perbankan adalah tahun 2018. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Menurut (Hermawan & Yusran, 2017) data sekunder merupakan struktur data historis mengenai variabel-variabel yang telah dikumpulkan dan dihimpun sebelumnya oleh pihak lain. Adapun metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode dokumentasi. Menurut (Faisal, 1990) selain wawancara dan observasi, informasi juga bisa diperoleh lewat fakta yang tersimpan dalam bentuk surat, catatan harian, arsip, foto, hasil rapat, cenderamata, jurnal kegiatan dan sebagainya. Data berupa dokumen seperti ini bisa dipakai untuk menggali informasi yang terjadi di masa silam. Peneliti perlu memiliki kepekaan teoretik untuk memaknai semua dokumen tersebut sehingga tidak sekadar barang yang tidak bermakna. Semua data laporan tahunan (*annual report*) perbankan bersumber dari *website* resmi perusahaan perbankan masing-masing.

## **B. Metode Penelitian**

Dalam analisis data, metode yang digunakan adalah analisis data kuantitatif. Metode analisis data kuantitatif adalah metode analisis data yang menggunakan perhitungan angka-angka yang nantinya akan dipergunakan untuk mengambil suatu keputusan di dalam memecahkan masalah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *ex pas facto*, adalah suatu penelitian yang dilaksanakan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut ke belakang untuk mengetahui faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Diharapkan dengan menggunakan metode ini dapat mengetahui pengaruh likuiditas dan rentabilitas terhadap rasio kecukupan modal bank umum yang ada di Indonesia.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi. Data yang diperoleh berasal dari Laporan Tahunan tahun 2018 yang dipublikasikan dalam *website* resmi perbankan yang menjadi sampel penelitian.

## **C. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel**

Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang tertentu diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:80). Populasi dalam penelitian ini adalah bank-bank yang terdaftar dalam bursa efek indonesia pada tahun 2018 yaitu sebanyak 45 bank.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010:81). Bila populasi besar, peneliti tidak mungkin dapat mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut karena keterbatasan tenaga, waktu dan dana. Oleh karena itu, peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi terjangkau.

Teknik sampling diperlukan dalam penelitian untuk menentukan anggota populasi yang dapat dijadikan sampel. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Random Sampling*. Metode *Random Sampling* merupakan teknik produser pengambilan sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

Metode pemilihan sampel ini digunakan agar sampel yang digunakan dapat relevan dengan rancangan penelitian. Populasi terjangkau dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan beberapa kriteria sebagai berikut :

Tabel III.1

Populasi Terjangkau

No	Keterangan	Jumlah
1.	Perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018	45
2.	Perbankan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan tahun 2018 melalui <i>website</i> BEI.	(2)
	Jumlah Populasi Terjangkau	43

Berdasarkan kriteria di atas, dapat diperoleh populasi terjangkau sebanyak 43 bank. Sedangkan penentuan sampel menggunakan metode *random sampling*. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan tabel Isaac Michael dengan taraf kesalahan 5%, maka dengan jumlah populasi terjangkau 43 bank diperlukan 40 bank yang dijadikan sampel dalam penelitian ini.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data yang telah diolah dan dipublikasikan kepada masyarakat atau yang biasa disebut dengan data sekunder.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi. Dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dalam hal ini, peneliti menggunakan data berupa laporan keuangan dari tahun yang sudah berlalu untuk dijadikan sampel dalam penelitian.

Peneliti menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan tahunan yang dipublikasikan di *website* perusahaan perbankan yang menjadi sampel dalam penelitian ini selama periode pengamatan tahun 2018.

#### **E. Operasi Variabel Penelitian**

##### **1. Rasio Kecukupan Modal**

###### **a. Definisi Konseptual**

Menurut (Lukman, 2005), rasio kecukupan modal atau *capital adequacy ratio* (CAR) adalah rasio yang memperlihatkan

seberapa jauh seluruh aktiva bank yang mengandung risiko (kredit, penyertaan, surat berharga, tagihan kepada bank lain) ikut dibiayai dari dana modal sendiri bank. Disamping memperoleh dana dari sumber-sumber diluar bank, seperti dana masyarakat, pinjaman (utang) dan lain-lain.

b. Definisi Operasional

Rasio CAR yang diambil dalam penelitian ini adalah CAR yang memperhitungkan risiko kredit dalam *annual report* perbankan. Rasio kecukupan modal dapat dihitung dengan cara:

$$CAR = \frac{\text{Modal Bank}}{\text{Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR)}} \times 100\%$$

2. Likuiditas

a. Definisi Konseptual

Menurut (Hasibuan, 2008) likuiditas (*cash ratio*) bank adalah kemampuan bank untuk membayar semua utang jangka pendeknya dengan alat-alat likuid yang dikuasainya.

b. Definisi Operasional

Rasio likuiditas diproksi oleh *Loan to Deposit Ratio* (LDR) dengan rumus:

$$LDR = \frac{\text{Total Kredit yang diberikan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$$

3. Rentabilitas

a. Definisi Konseptual

Menurut (Koesomowidjojo, 2017) rentabilitas atau profitabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan suatu organisasi dalam menghasilkan laba selama periode tertentu, atau dapat pula diidentifikasi bahwa rentabilitas adalah cara untuk mengetahui besar kecilnya/kesempatan prospektif tidaknya suatu organisasi pada masa yang akan datang, yang akan dihitung dan diketahui berdasarkan tingkat suku bunga tertentu.

b. Definisi Operasional

Rasio rentabilitas diproksi oleh Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) dengan rumus:

$$\text{BOPO} = \frac{\text{Total Beban Operasional}}{\text{Total Pendapatan Operasional}} \times 100\%$$

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Deskriptif

Penelitian ini menggunakan statistik deskriptif untuk menganalisa data dan menyajikan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa menyimpulkan secara umum atau generalisasi. Statistik deskriptif digunakan untuk menjabarkan nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata dan standar deviasi dari variabel independen yaitu *Loan to Deposit Ratio* (LDR). Metode analisis data dilakukan dengan bantuan program aplikasi komputer yaitu *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 25.

## 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji model regresi benar-benar menunjukkan hubungan yang signifikan dan representatif. Ada empat pengujian dalam uji asumsi klasik, yaitu:

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas distribusi data untuk masing-masing variabel menggunakan *Kolmogorov-Smirnov One Sample Test* dengan taraf signifikan 5%. Menurut (Priyatno, 2010) dasar pengambilan keputusannya dengan melihat angka signifikansi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika angka signifikansi > taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.
2. Jika angka signifikansi < taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

### b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan korelasi antar variabel bebas. Pada model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Metode untuk menguji adanya multikolinearitas dilakukan dengan melihat *tolerance value* dan *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan variabel independen manakah yang

dijelaskan oleh variabel variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas independen yang terpilih yang tidak dijelaskan variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi. Nilai *cut-off* yang umum adalah :

1. Jika nilai *Tolerance*  $> 10\%$  dan nilai VIF  $< 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.
2. Jika nilai *Tolerance*  $< 10\%$  dan nilai VIF  $> 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

### c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Autokorelasi digunakan pada model regresi yang datanya *time series*. Jika terjadi korelasi, maka ada problem autokorelasi.

Cara untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan perhitungan nilai statistik *Durbin-Watson* (D-W). Uji *Durbin-Watson* digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya *intercept*



(konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi di antara variabel bebas. Dasar pengujian autokorelasi adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai  $d$  lebih kecil dari  $dL$  atau lebih besar dari  $(4-dL)$  maka terdapat autokorelasi.
2. Jika nilai  $d$  terletak antara  $dU$  dan  $(4-dU)$  maka tidak terdapat autokorelasi.
3. Jika nilai  $d$  terletak antara  $dL$  dan  $dU$  atau di antara  $(4-dU)$  dan  $(4-dL)$  maka tidak menghasilkan keputusan yang pasti.

#### d. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas merupakan indikasi varian antar residual tidak homogen yang mengakibatkan nilai taksiran yang diperoleh tidak lagi efisien. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk melakukan uji heterokedastisitas, yaitu uji grafik plot, uji park, uji glejser, dan uji *white*. Pengujian pada penelitian ini menggunakan uji glejser. Prinsip kerja uji heterokedastisitas menggunakan uji glejser adalah dengan cara meregresikan variabel independent terhadap nilai *Absolute residual* atau Abs\_RES dengan rumus persamaan regresinya adalah:

$$|U_t| = a + BX_t + v_t$$

Dasar pengambilan keputusan dalam uji heterokedastisitas dengan menggunakan uji glejser adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heterokedastisitas dalam model regresi.
2. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka terjadi gejala heterokedastisitas dalam model regresi.

### 3. Analisis Regresi Linier Berganda

Metode analisis regresi linier berganda menurut (Supomo & Indriantoro, 2002) pada dasarnya merupakan ekstensi dari metode regresi dalam analisis *bivariate* yang umumnya digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen dengan skala pengukuran interval atau rasio dalam suatu persamaan linier. Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana hubungan pengaruh likuiditas dan rentabilitas terhadap rasio kecukupan modal. Persamaan regresi linier berganda ini akan menggunakan *lag* selama 1 tahun. Persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \alpha + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + e$$

Keterangan :

Y : Rasio Kecukupan Modal

$\alpha$  : Konstanta persamaan regresi

$X_1$  : Likuiditas

$X_2$  : Rentabilitas

$b_1, b_2, b_3$  : Koefisien Regresi

$e$  : *Error Term*

#### 4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan:

##### a. Uji Parsial (Uji t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individu dalam menerangkan variasi variabel dependen. Uji t dilakukan dengan membandingkan  $T_{hitung}$  dengan  $T_{tabel}$  pada  $\alpha=0,05$  dan  $\alpha=0,10$ .  $H_0$  ditolak jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$  yang berarti variasi variabel independen dapat menerangkan variabel dependen dan terdapat pengaruh diantara kedua variabel yang diuji. Sebaliknya,  $H_0$  diterima jika  $T_{tabel} < T_{hitung}$ , yang berarti variabel independen tidak dapat menerangkan variabel dependen dan tidak terdapat pengaruh diantara kedua variabel. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1.  $H_0 : b_1 = 0$ , tidak terdapat pengaruh signifikan secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2.  $H_0 : b_1 \neq 0$ , terdapat pengaruh signifikan secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.

### **b. Uji Simultan F (Uji F)**

Uji Simultan (Uji F) bertujuan untuk mengukur apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pengujian secara simultan ini dilakukan dengan cara membandingkan antara tingkat signifikansi F dari hasil pengujian dengan nilai signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini. pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  pada  $\alpha=0,05$  dan  $\alpha=0,10$ .  $H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yang berarti variasi dari model regresi berhasil menerangkan variasi variabel independen secara keseluruhan sejauh mana pengaruhnya terhadap variabel dependen. Sebaliknya,  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yang berarti variasi dari regresi tidak berhasil menerangkan variasi variabel independen secara keseluruhan, sejauh mana pengaruhnya terhadap variabel dependen. Hipotesis yang diuji apakah suatu parameter sama dengan nol, atau:

1.  $H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = 0$ , artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antar variabel independen terhadap variabel dependen.
2.  $H_0 : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antar variabel independen terhadap variabel dependen.

Cara menghitung uji F dapat dilakukan dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / K}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan :

$R^2$  = Koefisiensi Determinasi

$n$  = Jumlah data

$k$  = Jumlah variabel independen

### c. Koefisien Korelasi Ganda (R)

Analisa ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) terhadap variabel dependen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara serentak. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara serentak terhadap variabel dependen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) nilai koefisien korelasi berkisar antara 0 sampai dengan 1, nilai semakin mendekati 1 berarti hubungan yang terjadi semakin kuat, begitu pula sebaliknya nilai semakin mendekati 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah.

Rumus korelasi ganda dengan dua variabel independen adalah :

$$R_{Y.12} = \sqrt{\frac{b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + \dots + b_n \sum X_n Y}{\sum Y^2}}$$

$$\sum Y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$\sum X_1 Y = \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n}$$

Dimana :

$n$	= Jumlah data dari setiap variabel
$\sum X_1$	= Jumlah data $X_1$
$\sum Y$	= Jumlah data $Y$
$\sum Y^2$	= Jumlah data $Y^2$
$\sum X_1 Y$	= Jumlah data $X_1 Y$
$b_1, \dots, b_2$	= Koefisien regresi masing-masing variabel

**d. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk menentukan besarnya hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Perhitungan koefisien determinasi ini dinyatakan dalam bentuk presentase, dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (Sugiyono, 2015:231) sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD	= Koefisien determinasi
$r$	= Nilai Koefisien korelasi